

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-333463

(43)Date of publication of application : 17.12.1993

(51)Int.Cl.

G03C 1/00
G11B 7/24

(21)Application number : 04-279447

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 24.09.1992

(72)Inventor : NATORI MARI
SHINOZAKI KENJI
HIRANO EIKI
KISHII NORIYUKI
ASAI NOBUTOSHI

(30)Priority

Priority number : 04112287 Priority date : 03.04.1992 Priority country : JP

(54) PHOTSENSITIVE RECORDING MEDIUM AND METHOD FOR MEASURING LASER BEAM SHAPE BY USING THE MEDIUM

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable the formation of images having an excellent preservable property with the photosensitive recording material for which an org. metallic complex to be reduced by a charge transfer reaction is utilized and to enable the simple and exact measurement of the beam shape of pulse lasers, such as visible light or UV rays.

CONSTITUTION: A photosensitive compsn. contg. the org. metallic complex to be reduced by the charge transfer reaction and an org. compd. as an electron donor having the oxidation reduction potential lower than the oxidation reduction potential thereof is adsorbed on or impregnated in a porous sheet material or is mixed with polymers having the compatibility therewith or held between the polymers having the compatibility therewith. Ionic polymers are preferably used as the polymers in such a case. The laser beam shape is measured by irradiating the photosensitive recording material having such constitution with a laser beam and recording the shape of the laser beam.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-333463

(43)公開日 平成5年(1993)12月17日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 C 1/00	5 3 1	8910-2H		
G 1 1 B 7/24	5 1 6	7215-5D		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21)出願番号	特願平4-279447	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成4年(1992)9月24日	(72)発明者	名取 万里 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平4-112287	(72)発明者	篠崎 研二 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
(32)優先日	平4(1992)4月3日	(72)発明者	平野 栄樹 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
(33)優先権主張国	日本(J P)	(74)代理人	弁理士 田治米 登 (外1名) 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 感光性記録媒体及びそれを用いるレーザービーム形状の測定方法。

(57)【要約】

【目的】 電荷移動反応により還元される有機金属錯体を利用する感光性記録材料において、保存性に優れた画像を形成できるようにし、また、可視光や紫外線のパルスレーザーのビーム形状を簡便且つ正確に測定できるようにする。

【構成】 電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、それよりも低い酸化還元電位を有するエレクトロンドナーとしての有機化合物とを含む感光性組成物を、多孔質シート状材料に吸着又は含浸させるか、又はそれと相溶性のポリマーに混合もしくはそれと相溶性のポリマー間に挟持させる。この場合、ポリマーとしてはイオン性ポリマーを使用することが好ましい。また、このような構成の感光性記録材料に、レーザービームを照射し、そのレーザービーム形状を記録することによりレーザービーム形状を測定する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、該有機金属錯体の酸化還元反応電位よりも低い酸化還元電位を有するエレクトロドナーとしての有機化合物とを含んでなる感光性組成物を、多孔質シート状材料に吸着又は含浸させたことを特徴とする感光性記録材料。

【請求項 2】 電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、該有機金属錯体の酸化還元反応電位よりも低い酸化還元電位を有するエレクトロドナーとしての有機化合物とを含んでなる感光性組成物を、それと相溶性のポリマーに混合又はそれと相溶性のポリマー間に挟持させたことを特徴とする感光性記録材料。

【請求項 3】 該ポリマーがイオン性ポリマーである請求項 2 記載の感光性記録材料。

【請求項 4】 請求項 1 又は 2 の感光性記録材料に、レーザービームを照射し、そのビーム形状を感光性記録材料に記録することを特徴とするレーザービーム形状の測定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電荷移動反応により還元される有機金属錯体を用いた感光性記録材料、及びそれを用いてレーザービームの形状を測定する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、物質に光を照射することにより可逆的に発色させるというフォトリソグラフィの現象を利用した感光性記録材料が、画像記録デバイスやメモリーデバイスとして広く研究されており、このような感光性記録材料の一つとして、電荷移動反応により還元され、光吸収波長が変化する有機金属錯体を用いた感光性記録材料が知られている。

【0003】このような感光性記録材料は、電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、それよりも低い酸化還元電位を有するエレクトロドナーとしての有機化合物とからなる液状感光性組成物を 2 枚のガラス板に挟持させた形態で用いられている。

【0004】ところで、近年、機械工学、医療などの様々な分野でレーザー技術の応用が進んでおり、使用されるレーザー光の波長領域も赤外から紫外までの広い領域となってきた。このようなレーザーを利用する際には、レーザービームの形状を所望の形状とすることが重要であり、そのため、ビーム形状を感度よく測定することが望まれている。

【0005】従来、レーザービーム形状を測定する方法としては、赤外領域のレーザーに対しては、感熱紙（バーンペーパー、例えば、Kodak linagraph direct print paper-type 1985, Cat" #1986009）にレーザービー

ムを照射し、発色した部分の形状を観察する方法が知られている。また、可視光や紫外領域のレーザーに対しては、フォトダイオードを並べたセンサーを移動させながらビーム形状を測定したり、CCDカメラによりレーザー光を観測したりする方法が実用化されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電荷移動反応により還元される有機金属錯体を利用する感光性記録材料は液状状態で使用されるため、一般に、形成された画像が熱や光のために経時的に変化してしまったり、取扱いが面倒であるという問題があり、これをレーザービーム形状の測定に使用する場合には同様の問題があった。

【0007】また、従来のレーザービーム形状の測定方法のうち、赤外領域のレーザーに対して用いられる感熱紙の場合には、可視光や紫外線に対する感度が低すぎ、この領域のレーザービームの形状測定には実用上使用できないという問題があった。また、フォトダイオードや CCD カメラを使用する場合には、連続発振のレーザーには適用できるが、パルスレーザーのビーム形状を測定するためには応答速度が不十分であるという問題があった。

【0008】この発明は、このような従来技術の課題を解決しようとするものであり、電荷移動反応により還元される有機金属錯体を利用する感光性記録材料において、保存性に優れた画像を形成できるようにすることを第 1 の目的としている。

【0009】また、この発明は、可視光や紫外線のパルスレーザーのビーム形状を簡便且つ正確に測定できるようにすることも目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】この発明者は、電荷移動反応により還元される有機金属錯体を含む感光性組成物を固体の支持体に安定的に支持させることにより上述の目的が達成できることを見出し、この発明を完成させるに至った。

【0011】即ち、この発明は、電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、該有機金属錯体の酸化還元反応電位よりも低い酸化還元電位を有するエレクトロドナーとしての有機化合物とを含んでなる感光性組成物を、多孔質シート状材料に吸着もしくは含浸させたことを特徴とする感光性記録材料を提供する。

【0012】また、この発明は、電荷移動反応により還元される有機金属錯体と、該有機金属錯体の酸化還元反応電位よりも低い酸化還元電位を有するエレクトロドナーとしての有機化合物とを含んでなる感光性組成物を、それと相溶性のポリマーに混合又はそれと相溶性のポリマー間に挟持させたことを特徴とする感光性記録材料も提供する。

【0013】更に、この発明は、前述の感光性記録材料

に、レーザービームを照射し、そのレーザービーム形状を感光性記録材料に記録することを特徴とするレーザービーム形状の測定方法を提供する。

【0014】この発明において使用する有機金属錯体は、電荷の授受を伴う電荷移動反応により還元されるものを使用する。即ち、露光されることにより光エネルギーを吸収して励起状態となり、更にエレクトロドナーから電子を得て、露光前と電子を獲得した後の光吸収波長が変化するものが好ましい。この場合、光吸収波長の変化の中には、当初、光を吸収しなかった有機金属錯体自身が光を吸収するようになる場合や、また逆の場合も含んでいる。

【0015】このような有機金属錯体としては、フォトクロミズム現象を示す種々の有機金属錯体を使用でき、実現したい光吸収波長に応じて適宜選択することができ、例えばトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体等を使用することができる。

【0016】エレクトロドナーとしての有機化合物は、前述の有機金属錯体に電子を供与して、有機金属錯体の光吸収波長を変化させたり、あるいは自身の光吸収波長が変化するものである。従って、このエレクトロドナーとしての有機化合物の酸化還元電位は、励起状態の有機金属錯体の酸化還元電位よりも低くなければならない。この発明においては、このような特性を有する種々の有機化合物の中から、適宜選択して使用することができる。例えば、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン、ジフェニルアミン等のアミン類、1, 3, 5-トリメトキシベンゼン、アズレン、フルオレン、9-ヒドロキシフルオレン等の芳香族炭化水素、インドール、カルバゾール、ジベンゾカルバゾール等の複素環化合物などを使用することができる。

【0017】なお、有機金属錯体とエレクトロドナーとしての有機化合物との配合割合は、所望の反応速度、即ち画像形成速度や、画像濃度に応じて適宜選択することができ、好ましくは、有機金属錯体1当量に対し、エレクトロドナーとしての有機化合物を1当量又はそれ以上の割合で配合する。この場合、エレクトロドナーとしての有機化合物が、有機金属錯体に電子を供与して有機金属錯体と共にカチオンとなるように配合することが好ましい。有機金属錯体とエレクトロドナーとして配合した有機化合物とが同種イオン(共にカチオン)となるようにすることにより、同種イオンどうしの反発により逆反応あるいは再結合が起こることを防止できるので、ポリマー中で有機金属錯体の還元状態を安定に保持することが可能になる。

【0018】多孔質シート状材料は、有機金属錯体とエレクトロドナーとからなる感光性組成物を、吸着又は含浸してその構造体の中に保持し、画像を安定的に保持できるようにするためのものである。このような多孔質シート状材料としては、不織布、紙、濾紙などを使用す

ることができる。

【0019】なお、多孔質シート状材料を用いるこの発明の感光性記録材料上に、感光性組成物の封止と感光性記録材料そのものの保護のために、更にポリスチレン、ポリメタクリル酸メチル、ポリビニルアルコール、ポリビニールアセテート等からなるポリマー層をラミネートすることが好ましい。

【0020】この発明においては上述した感光性組成物を、多孔質シート材料に吸着又は含浸させる他に、それと相溶性のポリマーに混合してフィルムに成形してもよい。或いは感光性組成物を、それと相溶性のポリマー間に挟持させてもよい。感光性組成物をそれと相溶性のポリマー中に混合し、ポリマーの構造体の中に保持させることにより画像を安定的に保持できるようになる。また、感光性組成物をそれと相溶性のポリマー間に挟持させることにより画像を安定的に保持できるようになる。

【0021】このようなポリマーとしては、ポリビニルブチラール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンキサイド、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリルアミド、ポリジメチルアクリルアミド等の非イオン性ポリマーや、水溶液中で電離しカチオン又はアニオンを放出し、自らは負又は正に帯電するイオン性ポリマーを使用することができるが、画像形成速度や安定度の点から、イオン性ポリマーを使用することが好ましい。特に、有機金属錯体として例えばトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)を用いた場合のように、エレクトロドナーからの電子を得てロジウム(III)がロジウム(II)に変化したときには、有機金属錯体のロジウム(II)自身がまだ正に荷電している状態といえるので、ポリアクリルアミド、ポリスルホン酸ナトリウム等のアニオン性ポリマーを使用することがより好ましい。

【0022】なお、有機金属錯体、エレクトロドナーとしての有機化合物、およびそれらを混合保持するポリマーの配合割合は、画像形成速度や、画像濃度に応じて適宜選択することができ、好ましくは、重量比で1:30:100程度が好ましい。

【0023】この発明の感光性記録材料に、更に塩化カリウム、過塩素酸リチウム、過塩素酸ナトリウム、トリフルオロメタンスルホン酸リチウム、テトラブチルアンモニウムクロライド等の電解質を加えることが好ましい。これにより、画像濃度の向上と画像の安定化が可能となる。添加する電解質の量は、エレクトロドナーとしての有機化合物の約10重量%以下が好ましい。10重量%より多く加えても効果に差は見られず、また多くの場合ポリマーバインダー中に溶解せずに析出するので好ましくない。

【0024】この発明の感光性記録材料は常法に従って製造できる。例えば、多孔質シート状材料を用いる場合には、有機金属錯体とエレクトロドナーとしての有機

10

20

30

40

50

化合物とを混合し、必要に応じて溶媒を加えて感光性組成物を調製し、この組成物を多孔質シート状材料に塗布あるいは吹掛け乾燥するか、感光性組成物中に多孔質シート状材料を浸漬し、引上げ乾燥し、更に必要に応じて、ポリスチレンなどのポリマーからなる保護層を常法により積層することにより製造できる。

【0025】有機金属錯体とエレクトロンドナーとしての有機化合物とからなる感光性組成物を、それと相溶性のポリマーに混合してこの発明の感光性記録材料を製造する場合には、まず、有機金属錯体とエレクトロンドナーとしての有機化合物とを混合し、必要に応じて溶媒を加えて感光性組成物を調製し、この組成物を溶媒に溶かしたポリマーと混合し、平板に塗布乾燥することによりフィルム状の感光性記録材料を製造できる。また、相溶性のポリマー間に感光性組成物を挟持させる場合には、調製した感光性組成物を、それと相溶性のフィルム又はシート状のポリマーにまず塗布し、更に乾燥し、同種または異種の相溶性のフィルム又はシート状のポリマーをラミネートすることにより製造できる。

【0026】この発明の感光性記録材料は、レーザ、特に可視又は紫外のパルスレーザのビーム形状を測定する場合に好ましく利用できる。即ち、この発明の感光性記録材料に1パルスの可視光や紫外線のレーザビームを照射して、ビーム強度に応じてビーム形状を感光性記録材料に記録し、その記録画像を観察することにより、ビーム形状を簡便且つ正確に測定することができる。このレーザビーム形状の測定方法もこの発明に包含される。

【0027】

【作用】この発明の感光性記録材料においては、その中に含有される有機金属錯体が露光されることにより励起状態となり、エレクトロンドナーとしての有機化合物から電子を得、その光吸収波長が露光前と異なるようになり、画像が記録される。このとき、固体のシート材料やポリマー材料に、有機金属錯体とエレクトロンドナーとしての有機化合物とからなる感光性組成物を保持させているので、得られた記録画像を安定化することが可能となる。

【0028】また、この発明のレーザビーム形状の測定方法においては、上述の感光性記録材料を用い、それにレーザビームを照射するので、ビーム形状を簡便且つ正確に測定することが可能となる。

【0029】

【実施例】以下、この発明を実施例により具体的に説明する。

【0030】実施例1

トリエタノールアミン0.2g中に、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体0.0034gを混合した。この混合物をセルロース製の不織布に塗布した。この上に、ポリスチレンのクロロホルム溶液

を塗布し乾燥して、ポリスチレン保護層を有するシート状の感光性記録材料を製造した。

【0031】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を10分間照射した。その結果、トリエタノールアミンの酸化体(カチオン)及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色(520nm付近)した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約600時間であった。

【0032】実施例2

1%のトリフルオロメタンスルホン酸リチウムのトリエタノールアミン溶液0.2g中に、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体0.0034gを混合した。この混合物をセルロース製の不織布に塗布した。この上に、ポリスチレンのクロロホルム溶液を塗布し乾燥して、ポリスチレン保護層を有するシート状の感光性記録材料を製造した。

【0033】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を10分間照射した。その結果、トリエタノールアミンの酸化体(カチオン)及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色(520nm付近)した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約1200時間以上であった。

【0034】実施例3

5%のトリフルオロメタンスルホン酸リチウムのジエタノールアミン溶液0.2g中に、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体0.0034gを混合した。この混合物を濾紙に塗布した。この上に、ポリスチレンのクロロホルム溶液を塗布し乾燥して、ポリスチレン保護層を有するシート状の感光性記録材料を製造した。

【0035】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を10分間照射した。その結果、トリエタノールアミンの酸化体(カチオン)及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色(520nm付近)した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約1200時間以上であった。

【0036】実施例4

1, 3, 5-トリメトキシベンゼン0.2gとトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム(III)錯体0.0034gとをアセトニトリル0.5g中に溶解させた。この溶液を、ポリエチレンキサイドの20%クロ

ロホルム溶液 2 g と混合し、この混合物を基板状に塗布、乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製造した。

【0037】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、1, 3, 5-トリメトキシベンゼンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色（520nm 付近）した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 600 時間以上であった。

【0038】実施例 5

1, 3, 5-トリメトキシベンゼン 0.2 g とトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.0034 g とを、1% の過塩素酸リチウムを含むアセトニトリル 0.5 g 中に溶解させた。この溶液を、ポリエチレンキサイドの 20% クロロホルム溶液 2 g と混合し、この混合物を基板状に塗布、乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製造した。

【0039】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、1, 3, 5-トリメトキシベンゼンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色（520nm 付近）した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 1200 時間以上であった。

【0040】実施例 6

ジフェニルアミン 0.2 g とトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.0034 g とを、1% の過塩素酸リチウムを含むアセトニトリル 0.5 g 中に溶解させた。この溶液を、ポリエチレンキサイドフィルム上に塗布し、更に、その塗布面上にポリエチレンキサイドフィルムを重ねて感光性記録材料を製造した。

【0041】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、ジフェニルアミンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色（520nm 付近）した。この発色はトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体を電気化学的に還元したときにえられる発色と同一であり、このことからロジウム錯体の還元体であることを確認した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 1200 時間以上であった。

【0042】実施例 7

トリイソプロパノールアミン 0.1 g、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.01 g 及びポリエチレンオキサイド 0.1 g の水溶液を、基板上に塗布し乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製

造した。

【0043】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、トリイソプロパノールアミンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、還元されたロジウム錯体による吸収（560nm 付近）が現れ発色した。膜厚 1 μm のフィルム状の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 1500 時間以上であった。

【0044】実施例 8

トリイソプロパノールアミン 0.1 g、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.01 g 及びポリアクリルアミド 0.1 g の水溶液を、基板上に塗布し乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製造した。

【0045】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、トリイソプロパノールアミンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、還元されたロジウム錯体による吸収（560nm 付近）が現れ発色した。膜厚 1 μm のフィルム状の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 1500 時間以上であった。

【0046】実施例 9

トリエタノールアミン 0.04 g、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.01 g 及びポリスルホン酸ナトリウム 0.1 g の水溶液を、基板上に塗布し乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製造した。

【0047】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、トリイソプロパノールアミンにより還元されたロジウム錯体による吸収（520nm 付近）が現れ発色した。膜厚 1 μm のフィルム状の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 1500 時間以上であった。

【0048】実施例 10

トリイソプロパノールアミン 0.04 g とトリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体 0.04 g、ポリビニルアルコール 0.1 g を水 0.9 g に溶解した。この溶液を基板上に塗布、乾燥してフィルム状の感光性記録材料を製造した。

【0049】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を 10 分間照射した。その結果、トリイソプロパノールアミンの酸化体（カチオン）及びロジウム錯体の還元体が生成し、発色（560nm 付近）した。この発色後の感光性記録材料の発色濃度の半減時間は約 2000 時間以上であった。

【0050】比較例 1

ガラス基板上に、トリス-1, 10-フェナントロリンロジウム（I I I）錯体ロジウム錯体を粘土にインターカレートさせたものを塗布することにより製造した層間化合物薄膜に、1 重量% の塩化カリウムを含有する 50

10

20

30

40

50

重量%のトリエタノールアミン水溶液を塗布し、その上をガラス基板を重ねて保護し、2枚のガラス基板の周囲をエポキシ樹脂で封止することにより、比較のための感光性記録材料を製造した。

【0051】この感光性記録材料に、水銀灯で紫外線を10分間照射した。その結果、錯体が還元されて発色したが、この感光性記録材料を振動させたところ層間化合物薄膜がトリエタノールアミン溶液によって離脱し、画像の歪みが生じた。

【0052】実施例11

室内光では発色しない実施例5で製造したポリマーフィルム状の感光性記録材料に、YAGレーザーの第3高調波(355nm、10mJ/繰り返し10Hz、パルス幅12ns)を1パルス照射した。その結果、レーザービーム強度に応じてビーム形状が簡便且つ正確に記録できた。

【0053】実施例12

実施例7で製造したポリマーフィルム状の感光性記録材料に、YAGレーザーの第3高調波(355nm、10*

*mJ/繰り返し10Hz、パルス幅12ns)を1パルス照射した。その結果、レーザービーム強度に応じてビーム形状が簡便に記録できた。

【0054】比較例2

感光紙(KODAK linagraph direct print paper-type 1895, Cat" #1986009)に、YAGレーザーの第3高調波(355nm、10mJ/繰り返し10Hz、パルス幅12ns)を照射した。その結果、数秒間に亘り200パルス以上照射しなければ、ビーム形状が確認できなかった。

【0055】

【発明の効果】この発明の感光性記録材料によれば、電荷移動反応により還元される有機金属錯体を利用する感光性記録材料において、保存性に優れた画像を形成できる。

【0056】また、この発明のレーザービーム形状の測定方法によれば、可視光や紫外線のパルスレーザーのビーム形状を簡便且つ正確に測定できる。

フロントページの続き

(72)発明者 岸井 典之
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 浅井 伸利
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内